

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 038 606**

⑫ Número de solicitud: **U 9702768**

⑤① Int. Cl.⁶: **A61F 2/02**

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **28.10.97**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.98**

⑦① Solicitante/s: **Serafín Marcos Costilla García**
c/ Cervantes, nº6
24003 León, ES

⑦② Inventor/es: **Costilla García, Serafín Marcos**

⑦④ Agente: **Rodríguez-Rivas Villegas, Paloma**

⑤④ Título: **Equipo transportador de prótesis autoexpandibles bifurcadas.**

ES 1 038 606 U

DESCRIPCION

Con la aparición en los últimos años de las prótesis autoexpandibles, se ha hecho necesario el diseño de instrumentos para las implantaciones de las mismas, y mas concretamente en las estructuras tubulares anatómicas. En general, estos instrumentos suelen componerse de una vaina en la que se introduce la prótesis, que es empujada por un catéter mas rígido hasta que la prótesis sale de la vaina para colocarse en la estructura anatómica elegida.

En el organismo humano existen múltiples bifurcaciones, especialmente en los sistemas arterial y venoso, en donde se asienta, preferentemente, la patología arterio-esclerosa que conduce a la obstrucción, haciéndose necesarias para su tratamiento la utilización de las mencionadas prótesis bifurcadas, que puedan asentar a la vez en las estructuras tubulares afectadas, estableciéndose su continuidad en una sola pieza.

El que nos ocupa se trata de equipo o conjunto que viene a resolver el problema de la introducción de prótesis bifurcadas en un solo paso, a partir de un catéter que permite montar en el mismo este tipo de prótesis, construida como tal, y que permiten su ubicación exacta en la zona elegida.

Como decimos se trata de un catéter que en la punta lleva acoplado de forma inseparable un fragmento de otro catéter de mayor diámetro que rematan en punta de cono.

En el espacio existente entre el fragmento de catéter y el catéter alma, es susceptible de introducirse una prótesis autoexpandible, la cual se acomoda preferentemente, aunque no de forma obligatoria o imprescindible sobre un transportador, que esta constituido por un cuerpo intermedio que rodea o recorre longitudinalmente el catéter alma, cuyo cuerpo en su extremo inferior presenta una terminación en tronco de cono de características antagónicas para encajar en el hueco que determinan el catéter alma y su cubierta, así como, que el referido cuerpo intermedio a una altura determinada del mismo presenta un tope a modo de base cilíndrica de idéntica circunferencia que la funda o catéter exterior.

Con este sistema se puede introducir en el cuerpo el conjunto con la prótesis acoplada en el interior, de forma que alcanzado el nivel elegido, sujetando el catéter transportador desde el exterior, se empuja el catéter hacia delante y al ir desplazándose el segmento de vaina que cubre la prótesis se irá abriendo hasta que esta queda liberada con lo que al expandirse se puede retirar el catéter por el camino contrario al que fue introducido.

Con el ensamble de dos de estos catéteres se constituye el elemento objeto de la invención para el acoplamiento de prótesis bifurcadas.

Cada uno de los catéteres pasaran por el interior de una de las ramas de la bifurcación.

Las prótesis así preparadas quedan contenidas en vainas, siendo introducidas en el cuerpo mediante alambres guías que se sitúan cada una de ellas en la rama de la bifurcación anatómica elegida.

Para la mejor comprensión del objeto descrito, adjunto a la presente solicitud se acompañan hojas de dibujos en las que a simple título de ejemplo, no limitativo, se describe una forma preferente de realización susceptibles de aquellas modificaciones de detalle que no supongan alteración fundamental de sus características.

Figura 1.- Vista en alzado, sección longitudinal, de un diagrama de conjunto de catéter de una guía dispuesto para la operación.

Figura 2.- Igual vista anterior una vez liberada la prótesis.

Figura 3.- Diagrama de un catéter de dos guías con la prótesis bifurcada montada.

Figura 4.- Diagrama idéntico al anterior en el que se ha incluido el conjunto transportador.

Las figuras han sido dotadas de referencias idénticas enumerándose a continuación los valores señalados así como la relación que guardan entre si y su conjunto.

El equipo transportador de prótesis se constituye a partir de un catéter alma (1) que es recubierto por otro (2) de mayor diámetro que se unen de forma inseparable por el extremo inferior en forma de punta de flecha (3) constituyendo un todo, con la particularidad de que el exterior o cubierta (2) se prevé de menor longitud que el catéter base (1), sobre el cual se prevé un tercer cuerpo (4) perfectamente ajustado por el que es susceptible de desplazarse, el cual presenta el extremo inferior rematado en tronco de cono (5) que por sus características geométricas y dimensionales se acopla en perfecto ajuste en el interior del espacio (6) que habilitan, en dicha zona, los cuerpos (1) y (2). El cuerpo intermedio (4) a una determinada altura de su longitud presenta un escalonamiento discoidal (7) que ajusta perfectamente con el cuerpo superior cilíndrico del cuerpo (2) formando en su situación de acoplamiento un todo sin solución de continuidad con la prolongación del cuerpo cilíndrico (12) que constituye la funda del conjunto.

En el espacio limitado por los cuerpos (1) y (2), en el habitáculo (8) que determina el extremo inferior (5) y la base (7) del catéter intermedio (4), se acopla la prótesis (9) que se desplazara con el conjunto, previéndose en el alma (10) del catéter base (1) una guía (11).

Para el caso concreto de implantación de prótesis bifurcadas (14) el equipo presenta dos ramas idénticas (15) y (16) que están constituidas por sendos catéteres alma (1) con sus extremos recubiertos por los cuerpos (2) unidos por sus extremos en punta de flecha (3) en donde en la longitud de los catéteres (1) en el punto en que coinciden los extremos libres de los cuerpos (15) y (16), se conforma un sólo cuerpo general cilíndrico (12), previéndose todo el conjunto, ramas (15) y (16) así como el tronco (12), introducido en una vaina (13) general y el interior del hueco del catéter alma ocupado por las guías (11).

Estos equipos de implantación bifurcada descritos según lo anterior son susceptibles de llevar acoplados los transportadores formados por el cuerpo (4) intermedio.

La forma, los materiales y las dimensiones podrán ser variables, y en general cuanto sea acce-

sorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del fin para el que ha sido creado, debiendo interpretarse todos sus

conceptos en el mas amplio sentido y nunca en forma limitativa.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Equipo transportador de prótesis autoexpandibles bifurcadas, **caracterizado** por constituirse a partir de un catéter sonda susceptible de ser recubierto, en una porción de su longitud, por otro de mayor diámetro, unidos de forma inseparable para formar un todo, por el extremo delantero de ambos a modo de punta de flecha, previéndose el alma del catéter sonda ocupado por una guía deslizante, siendo todo ello manipulable desde el extremo opuesto.

2. Equipo transportador de prótesis autoexpandibles bifurcadas, según reivindicación primera, **caracterizado** además porque recubriendo el catéter sonda se prevé un cuerpo que se desliza por la longitud de aquel y en el que su extremo inferior presenta un terminal tronco-cónico de dimensiones idóneas para por lógico antagonismo con el hueco que en su extremo inferior presenta el conjunto base, se produzca un perfecto encaje o acomodo, así como que, a una altura determi-

nada este cuerpo presenta un peldaño discoidal de idéntica circunferencia a la porción exterior del cuerpo base, con la que unida forma un cilindro sin solución de continuidad, constituyéndose entre el extremo inferior tronco-cónico y el disco base un hueco en donde es susceptible de acoplamiento/alojamiento de las prótesis autoexpandibles.

3. Equipo transportador de prótesis autoexpandibles bifurcadas, según reivindicaciones anteriores una y dos, **caracterizado** además porque dos de estos conjuntos de catéteres, unidos por sus extremos superiores, forman un tronco que se prevé recubierto por un cuerpo tubular o funda comun, mientras que sus extremos inferiores determinan sendas ramas o bifurcaciones independientes, en donde todo ello, tronco y ramas es susceptible de ser introducido a través de una vaina para su manipulación.

4. Equipo transportador de prótesis autoexpandibles bifurcadas.

FIG. 1

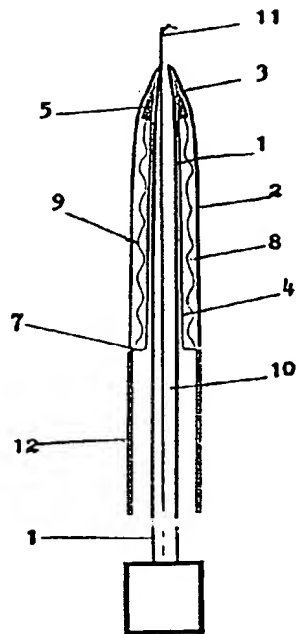


FIG. 2

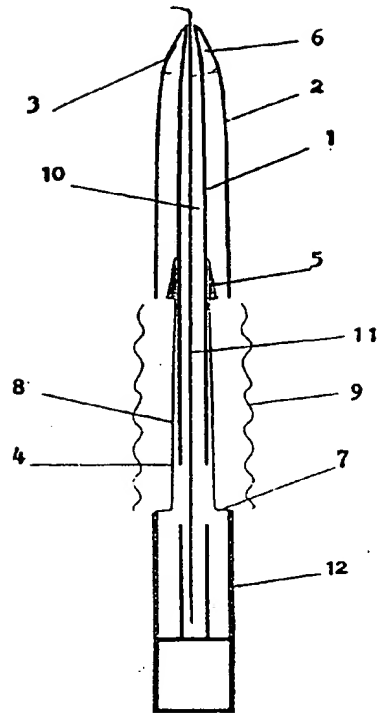


FIG. 3

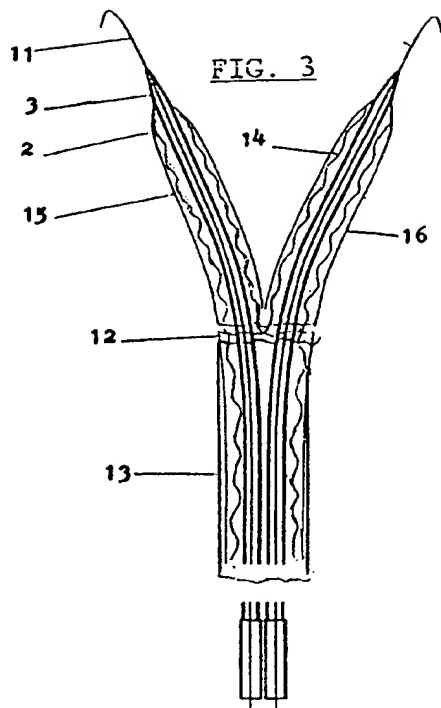


FIG. 4

